



Orbotech Ultra Dimension™ 800

自動光學檢測 (AOI)

Orbotech Ultra Dimension 四合一自動光學檢測解決方案

Orbotech Ultra Dimension 系列徹底改變了高階 PCB 生產的 AOI 工作流程，包括 SLP、mSAP、高階 HDI、高階軟板及 IC 載板。Orbotech Ultra Dimension 專為滿足市場不斷變化的品質及可靠性需求而生，是第一個將業界最佳的線路檢測、雷射孔 (LV) 檢測、遠端多重影像驗證 (RMIV Pro) 及二維量測整合到單一突破性系統的 AOI 解決方案。



優勢

獨一無二的檢測能力

- 首個採用 KLA 的 Triple Vision™ 技術，可在單次掃描中執行線路及雷射孔檢測的解決方案
- 採用 KLA 的 Magic™ 技術顯著減少誤報，無需使用不檢區
- 適用於所有雷射孔生產階段的專屬檢測通道

遠端多重影像驗證 (RMIV Pro) - 全新驗證方法

- 自動同步「擷取」缺陷的多樣性影像
- 顯著縮短缺點驗證週期時間，遠勝現有解決方案
- 顯著減少標準檢修站及作業員的數量



整合式自動化二維量測

- 具備量測上幅及下幅線路寬度的獨特能力，確保更高的可靠性及嚴格的阻抗控制
- 顯著縮短二維量測週期時間
- 採用數位化流程實現追蹤及資料分析

降低整體擁有成本 (TCO)

- 整體 TCO 降低 30% 以上
- 顯著縮減人力成本
- 顯著減少占地空間

單一系統集合 4 大最佳 AOI 解決方案

Orbotech Ultra Dimension 將四個業界最佳解決方案整合到一個系統之中，配備全新能力，進一步提升品質、良率和成本效率。四大解決方案的完美整合，實現了 AOI 工作流程的革新，開創了 AOI 效率的全新時代。

獨一無二的檢測能力

Orbotech Ultra Dimension 是第一款可以在單次掃描中同時執行線路及雷射孔檢測的解決方案。以 KLA 獨家的 Triple Vision™ 技術和 Magic™ 技術為支援，可以在電路板上實現卓越的線路檢測結果，提升檢測能力、減少誤報、縮短設定時間。Orbotech Ultra Dimension 為先進 PCB 製造流程提供更大彈性，可以檢測各種應用及材料，無需犧牲效能。

Triple Vision™ 技術可以根據需求，使用多種照明設定和臨界值從三種不同類型的影像進行同步檢測和分析。這樣，即可對各種缺陷類型進行高度準確的檢測及分類，包括細小短路、凹陷、雷射孔偏移、雷射鑽孔不足或過深等。

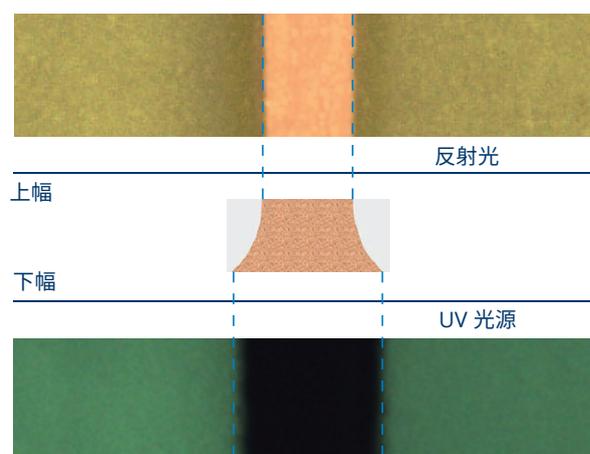
KLA 的 Magic™ 技術以最先進的演算法為基礎，無需使用可能造成漏測的不檢區。

遠端多重影像驗證 (RMIV Pro) - 全新驗證方法

Orbotech Ultra Dimension 可在檢測期間自動同步擷取影像，即時對多影像進行遠端驗證。該系統將三個通道的影像整合到單個多色影像中，可以讓作業員準確地區分真正的缺陷和假缺陷，所需時間遠少於目前的業界標準，從而顯著縮短缺點驗證週期並且減少所需檢修站的數量、人力和空間。

整合式自動化二維量測

KLA 的二維量測可以自動量測上幅及下幅線路寬度，可以滿足 SLP/mSAP、高階 HDI、超多層板與車載應用市場中對於準確性及阻抗控制日益增長的需求。此流程完全自動化，確保了快速、準確且可重複的量測。流程的完全數位化也支援追蹤及資料分析。此外，KLA 的二維量測速度極快且準確，僅需幾秒即可完成。



降低整體擁有成本 (TCO)

Orbotech Ultra Dimension 將四大頂級解決方案整合到單一系統之中，是目前市面上可供 AOI 生產流程使用的最高效的解決方案。這個新系統可以大幅減少所需的機器數量，因此為 AOI 室留出更多寶貴空間。透過削減所需檢修站的數量，Orbotech Ultra Dimension 也可以讓製造商顯著降低人力成本和整體擁有成本。



規格

技術範圍	低至 0.4mil (10µm) 線寬/間距	
可檢測產品	內層：信號、電源及接地、混合、網格、內層帶孔、增層 外層：信號、混合、網格、增層 增層：多種生產階段的雷射孔	
可檢測材料	常規：裸銅 (光面、毛面)、蝕刻或鍍銅、反轉銅箔 (RTF)、圖形電鍍、鍍金。所有基材，包括 FR4、Tetra 功能、聚四氟乙烯和 Roger 等。 軟板：聚醯亞胺、聚酯 高階的增層板材料：RCC, ABF, BT, ALIVH 光阻材料：藍色、紫色與褐色	
可檢測缺陷	短路、斷路、最小線寬/間距缺陷、缺口、突起、凹陷、銅渣、針孔、缺失或多餘特徵、特徵的錯誤尺寸或位置、隔離圈及銅面分離、塞孔、孔偏、SMT 違規、黑點、導電焊盤缺陷、晶片引腳缺陷、雷射孔缺陷如鑽孔缺失、鑽孔過深、孔過淺、孔偏移、殘膠、孔大小和形狀缺陷	
檢測方法	- 原始設計資料比對 Triple Vision™ 技術 – 對三種不同類型的影像進行同步檢測及分析，適用於線路及雷射孔檢測，可以確保最高的檢測率 Magic™ 技術 – 先進人工智慧可顯著降低誤報率，無需設定不檢區 - 基於模型、輪廓比對以及每項特徵的具體標準 - 完整多層面板設計識別 (基於 SIP)	
面板尺寸	厚度範圍：1-300 mil (25-7500µm) 最大面板尺寸/檢測區域：24" x 30" (610 x 762 mm)	
缺陷驗證	- 支援 RMIV Pro - 檢修站：Orbotech VeriSmart™、Orbotech VeriWide™、Orbotech VeriFine™、Orbotech VeriSmart™-A、Orbotech VeriWide™-A、Orbotech VeriFine™-A、Orbotech Ultra VeriFine™-A - 系統自帶驗證：內置 HD 攝像頭	
量測	二維量測可選項	
自動缺陷成形	Orbotech Precise™ 800, Orbotech Ultra PerFix™ 120N, Orbotech PerFix™ R2R	
建立資料來源	CAM	
面板對位方法	無 pin 對位 – 板邊對位	
選項	- RMIV Pro 伺服器 - 二維量測解決方案 - 缺點標記設備 - 二維碼讀碼器	- R2R 套件 - 自動化套件 - 大檯面：27" x 30", 36.5" x 30"*
尺寸 (寬 x 深 x 高)	161cm x 178cm x 186cm	
重量	900Kg	

* 大檯面無法在既有設備上升級

規格如有變更，恕不另行通知。

Orbotech Ultra Dimension™ 800 系統是一級雷射產品。

KLA 支持

保持系統生產力是 KLA 良率優化解決方案不可或缺的一部分。包括系統維護、全球供应链管理、降低成本和減少報廢、系統迁移、性能和生產率提升以及轉售認證設備。

KLA Corporation

www.orbotech.com/pcb | www.kla.com

Rev 4.0_3-26-2022

©2022 KLA Corporation 全球範圍內保留所有權利。KLA 保留無需通知而變更硬件和/或軟件規格的權利。Orbotech 是 KLA 公司 Orbotech Limited 的註冊商標。KLA 和 KLA 標識是 KLA Corporation 的註冊商標。所有品牌或產品名稱可能是各自公司的商標。